

## 感動を増幅する美術館支援ツール利用により

### 豊かになる美術館体験のデザイン

三好浩和 鈴木俊輔 臼井旬 奥出直人  
慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス 奥出研究室

我々は美術館訪問者が作品とのインタラクションから個性的な見方を深めていくことのできる鑑賞支援ツール群、アトバム、アートテーブル、ペンツールを考案・設計した。このツールから、従来受動的であった鑑賞行為を、能動的で感動と発見に満ちた質の高い美術体験へと変えていき、それを可能にする美術館全体の枠組みを構築する。自分の見方や感想をそのまま記録する装置としてのアトバムと、美術の魅力を部分に分けた画像をちりばめたアートテーブルから新たな見方を発見し、さらに記憶装置を兼ねたペンツールによってテーブル上の画像や、美術を自分の視点からみた画像等をアトバムに取り込み、他人との交流に利用すること等で美術とのインタラクションを実現し、これによって鑑賞の楽しみを増幅する。本稿では、この感動の増幅装置としてのツール群の設計と使用シナリオを構築することで、誰もが楽しめる美術館の枠組みというコンセプトの検証を試みる。

#### **Design of art museum experience through the use of art appreciation assistance system**

**Hirokazu Miyoshi Shunsuke Suzuki Jun Usui Naohito Okude**

**OKude Studio, Keio University Shounan Fujisawa Campus**

We devised and designed the art appreciation assistance system for visitors of an art museum to deepen the unique ways of looking at an art by realizing the interaction between the visitor and the piece of work. By using these tools, we will develop a framework for the art museum which enables the historically passive act of art-appreciation to art-appreciation that is highly active with full of sensation and amazement. Also, using them as a communication tool with the others realizes the interaction between user and the art, which enables the augmentation of human's enjoyment of art appreciation. In this paper, we will verify the concept of art museum where anyone can enjoy through the development of use-scenario and the design of these tools as augmentation devices of the sensation.

#### **1. はじめに、背景、導入**

美術館を訪れる一般の人々の多くが、美術というものを楽しむには専門的な知識や洗練された審美眼が必要だと感じている。こういった認識は、人々が美術館から遠ざかり、作

品ではなく作者の名前ばかり見て周ったり、作品の解釈を知識として詰め込む美術教育が行われていたりしているという現状からも窺い知ることができる。このような人々の鑑賞行為は実に受身であり、感動や楽しみと言った言葉

からは程遠いようにさえ感じられる。受動的な鑑賞という行為があるとしても、そこから得られたイメージが各々の内面で広がっていき、感動を生むかどうかには甚だ疑問が残る。しかし、積極的に対象と関わり、そのイメージを心に刻み込もうとすると、そのイメージは生き生きと広がりを見せ、その体験を豊かなものにしていくだろう[1]。

鑑賞の本質とはどこにあるのだろうか。日野によれば、人が表現活動と同様創造的に作品に働きかけ、同時に作品も私達に働きかけてくるという、「相互作用」を介した生成変化する思考のプロセス全体を意味しているという[2]。つまり、鑑賞という行為は元来自分と対象物との関わりから成り立つもので、専門知識や芸術的才能といったものに左右されない個性的な見方のみで十分楽しめるはずのものなのだ。

受動的な体験を能動的な活動に変え、作品と鑑賞者との間に発生する関係を強化することができれば、美術鑑賞における楽しみと感動を増幅することに繋がりはないだろうか。

以上の問題に答える解として、われわれは美術館訪問者が作品とのインタラクションを行うことで個性的な見方を発見し、深めていくことができる鑑賞支援ツール、アートバム、アートテーブル、ペンツールを考案、設計した。このツールを活用して美術館内において従来極めて受動的であった鑑賞行為を、インタラクションと発見に満ちた能動的で質の高い美術体験へと変えていき、それを可能にする美術館全体の枠組みを構築する。本稿では、感動が生まれ増幅される根拠を示し、この支援ツール群の設計と使用シナリオの構築を通して誰にでも美術が楽しめる新しい美術館のコンセプトの検証を試みる。

## 2. 支援システムの利用が担う部分

### 2-1. 機能概説

我々が提案する美術鑑賞支援ツール群は、“アートバム”、“アートテーブル”、“ペンツール”の三点からなる。ここでは、個々のデバイスがどのように働くのかを概説する。また、それぞれがどのように鑑賞者の体験を豊かにすることになるのかを具体的にイメージさせる当システムの使用シナリオも提示する。

アートバム(artbum)は、一言で言うところアルBUM型鑑賞体験記録ツールである[3]。アートバムは記憶と通信の機能を持ち、見た目はデジタルを感じさせない通常のアLBUM同等のものである。使用者は、アートバムを持ちながら美術館内を周り、気に入った作品や、気になった作品などを見つけたら、後述するペンツールを用いてその作品の画像をアートバムの任意のページの任意の位置に取り込むことができる。また、アートバムの電子ペーパーを用いたページ型のディスプレイ上に、ペンツールによって絵や文字を自由に書き入れることができ、取り入れた画像に関する感想や浮き上がった心象イメージなどを記録していく。ある作品の特定の部分についてコメントを残したい場合は、その部分をペンで囲み、コメントと線で繋ぐと、その部分とコメントのコピーが自動的にアートテーブルへと送信され、他の来館者と共有される。自分のアートバム上の画像や書き込みは、ペンツールを介して他人のアートバムと受け渡しができる。このようにして、気に入った作品とそれについての感想等が溜まった自分だけのアートアルバムが出来上がっていく。

アートテーブルは、ディスプレイとして機能するテーブルトップに美術作品の部分を切り取った画像を多数漂うように表示させ、テーブル脇に座る来館者が休みながら美術の新しい見方を発見するきっかけを演出する、テ

ーブル型の視点発見ツールである(鈴木、2004)。使用者は美術館内を周る間に休憩スペースとしてこのアートテーブルの席につく。そして、アートテーブル上を漂う様々な美術作品の部分的な画像から、新たな視点を発見したり、部分から全体を想像して楽しんだり、それらを見ながら共に来館した人とのコミュニケーションに利用したりする。アートテーブル上の部分画像はアトバムの項で説明したように、アトバム使用者が作ったものが送信されてきたものである。部分画像をペンツールで指すことにより、その部分画像を作成した人物が合わせて書き残した感想やコメントを見ることができる。部分画像が気に入ったり、コメントに共感を得たり、部分ではなく全体が気になったりした場合は、アトバム間でのやりとりと同じように、ペンツールを介して画像アトバムに取り込むことができる。こうして使用者はアートテーブルを用いて新たな視点を発見したり、持ち帰った部分画像からまた全体への興味が喚起され、実際の作品を見に行ったり、アトバムを充実させたりといったことができるようになる。

ペンツールは、ペン型のアトバム操作及び入力を担うデバイスであり、同時にそれ自体がアトバム・アートテーブル間、もしくは二つのアトバム間でデータのやり取りを直接的な操作で簡易化する移動体記憶ツールでもある[4]。使用者は、美術の前でペンツールをかざし、ペン後端部のライトの色が変わることでペンが美術を認識したことを確認してペンについているボタンを押す。すると美術の画像がペンの記憶部に取り込まれ、ペンに搭載されている小型ディスプレイに取り込んだ美術の画像が表示される。画像が取り込まれた状態のペンツールでアトバムの任意の位置を指し、再びボタンを押すと、その画像がアトバムに送信され、アトバムのページ上に表示される。使用

者はその美術に対して感じた感想やイメージ画をペンツールで書き込むことができる。ペンツールの入力モードを変えれば、クレヨン調や水彩画調といった様々なテクスチャで描画することもできる。また、アートテーブル使用時には、漂っている美術の部分的な画像をペンツールで指すことによって、その部分画像作成者がどういったコメントを付したのかを見ることができ、美術の画像を取り込む際と同様にアートテーブル上の画像を取り込み、アトバムに移すことができる。

以上が、三つのツール群の主な仕様と用法である。

## 2-2. シナリオ

それでは、ここにそれらが一体どのような使われ方をし、その結果どういう効果を使用者にもたらすのかということ、架空の人物(ペルソナ)による美術館内での具体的な使用シーンをイメージしたシナリオによって提示することを試みたい。ペルソナを使用したシナリオから理想とするシステム像を描きあげ、そのシナリオが実現されるようにプロダクトをデザインしていく[5]、というのが我々の踏襲している主要なデザイン方法論である。

### ペルソナ

加藤大祐(25)

大卒の社会人2年生。IT系企業勤務。

### サブペルソナ

西田龍平(26)

事務用品の営業マン。

### シーン1. 画像の取り込み

『加藤は友人の西田を誘って都内の美術館へ行った。美術館に入ると、目の前にロダンの彫刻群が並ぶ。加藤はアトバムを開き、「接吻」

の前に立った。「接吻」の正面がどこか分からなかったこともあり、自分が一番気に入る角度を探し、ペンが光るのを確認してからボタン押して画像をペンに取り込んだ。さらにアトバムの空いているスペース上にペンをおき、再びボタンを押すと、「接吻」をその角度から見た画像がアトバムに取り込まれた。画像には、「ロダン、接吻、1887、松方コレクション」と小さく書かれている。加藤は、その画像と彫刻をしばらく見つめ、感想を書き込んだ。「接吻をしている男女の背後から見つめているこの角度が、二人の行為を覗いているようで面白い。」我ながら何を考えているのか、とニヤけながら、彫刻セクションを離れ、油絵セクションへ向かった。』

#### シーン2 . 見方の交換

『油絵セクションで落ち着くと、友人の西田が「さっき何ニヤついていたんだよ」と聞いてきた。加藤は、これだよ、と先ほどのページを開き、彼が見た「接吻」の画像とそれについて書き込んだコメントとをペンのボタンを押してペンに吸い込み、西田のアトバム上でもう一度押すことで吐き出した。西田も画像とコメントを読み、「なんだこういうことか。確かに面白いな。俺は普通に正面から見たけどね、普通だし特に何も書き込まなかったけど」と、同じように西田が正面から見た画像を加藤のアトバムに渡した。加藤は、貰った西田の画像脇に「西田の見方。見かけと同じく絵の見方も普通なようだ」と冗談半分に皮肉を書いた。しかし、西田を普通と評する自分は普通ではないのだろうか。ふと疑問に思った加藤は少し自分の見方というものを意識して油絵に見入った。』

#### シーン3 . 深い観察と部分画像生成

『加藤は、ルーベンスの「豊穡」の前に立った。

「豊穡」の全体を眺め、何かこの絵の立体感に引かれるものを感じ、アトバムに取り込んだ。特に、中央の女性の頭上にある太陽の遠近感、太陽に焦点を当てると女性が立体的に見えるような太陽の遠さが気になったので、その太陽の周りをペンで丸を描いて囲んだ。すると、画像の横に囲んだ部分の拡大画像が現れ、その下に加藤が感じた感想、遠近間に関する疑問をイメージした落書きを描いた。落書きをする際、ペンの描画モードを変え、クレヨンのようなテクスチャで太陽と女性の略図を描き、色鉛筆のようなテクスチャで遠近を表す矢印と「この遠近感覚がすごい」と書き込んだ。(この部分画像と付随する描き込みはアートテーブルに自動的に送られる。) お絵かき感覚で書き込んでいると、気づけば「豊穡」の前にかなり長い間立って見つめていたことになり、この間何度も実物を見てはアトバムに目を落とす、ということを繰り返していた加藤は多くの発見をすることになった。』

#### シーン4 . アートテーブル

『美術館に入ってから一時間が経ち、少々疲れ始めた二人は休憩がてらゆっくり座って話すことにした。椅子の前にはテーブルがあり、そのテーブル上には流れるように数々の美術の部分画像が表示されていた。その中には、自分が先ほど拡大して見たルーベンスの「豊穡」と全く同じ部分の画像があった。ためしにペンをその画像の上に合わせると、見覚えのある落書きが画像の隣に表示された。たしかに加藤自身が描いたものだった。自分が作成した部分画像の近くに、似たような色調の部分画像が漂っていた。これもルーベンスかな、とよく見てみると、なにか壺のような角のような物の絵だ。「豊穡」にこんな物が描いてあった気がするな、と思いペンで吸い取ってアトバムに移した。アト

バムに移すと、その部分画像に2つのコメントがついてきた。一つを表示させると、部分画像の元になった、「豊穰」の全体像だった。やはり豊穰か、この壺みたいなツノみたいなものは何だろうな、と思いながらもう一つのコメントを表示させる。すると、「このツノは豊穰のツノと呼ばれていて、実はこれ豊穰を象徴する女性が豊穰のツノを持っているって絵なんだよね」というコメントを見ることができた。なんだか他人に読まれることを意識した蘊蓄っぽい内容だが、なるほど、と思える。』

#### シーン5 . テーブルから再び鑑賞へ

『ということは、自分は太陽ばかり気になってしまっていたがルーベンスの描いた豊穰の肝はこの辺にあるのかな。西田にこんなことを言いながら、もう一度「豊穰」の実物を見に行くことを提案する加藤。二人は席をたち、再び「豊穰」の前に立った。「ツノの中にあるのは果物か、ツノから溢れてくるように果物が描かれている。これはたしかに豊穰って感じがする」と加藤が言うと、「たしかに女の人が、この壺から豊かさを与えているような印象を受けるね」と西田が返した。初めは平凡な見方をしている、と西田を評価した加藤だったが、やはり見るところは見ているのだなと感心し、友人の新たな一面を知ることができて加藤はこのやりとりを非常に楽しく思った。』

### 3. コンセプトの検証

我々は三つのツール群を使用した美術と人とのインタラクションを生み出すことによって美術と鑑賞者との関係性を強化し、能動的な鑑賞を可能にする仕組みを考案した。それでは美術と鑑賞者との関係を強化すればよりその体験を豊かにすることができるのか、それに答えるには「感動」や「楽しむ」という現

象の分析は欠かせない。ここでは感動の観察や先行研究からその現象の根拠や性質を考察し、その上で美術と人とのインタラクションが鑑賞活動を深めることになることを示し、我々がデザインするプロダクトが目指す方向の妥当性を検証する。

#### 3-1. 感動のメカニズム

そもそも感動という感情はどういったものだろうか。今日ではこの感動というキーワードが人の人生において非常に大切な価値観として重要視されているにも関わらず、その感動に関する研究は意外に少ない[6]。一般的な解釈では「心を動かされること」となるのであるが、ではそれはどういう時に起こる現象なのか。一つのヒントとして、能の世界の「秘すれば花なり。秘せずは花なるべからず」という言葉がある。中世の能の大成者、世阿弥の言葉である。ここでいう花こそは、芸術の本質であり、彼の言葉でいう「人の心に思ひも寄らぬ感を催す手立て」、すなわち人が感動することそのものと言えよう[7]。この言葉は、芸術には秘事があり、それを簡単に明らかにしてしまつては、感動は起こらないということをあらわしている。世阿弥は、その著書「風姿花伝」の中でその緻密な人間観察の結果から、「花」とは「珍しさ」のことであり、見るものがその珍しさのみに期待を寄せるようになると、どんなに珍しいものが目の前にこよともその感動は希薄になる一方だとも指摘している。これを美術鑑賞の問題に当てはめるとこういうことになる。従来の鑑賞教育では、対象となる美術の価値や意義、技法や作者のエピソード、意図されたメッセージなどといった知識を与えることである見方を形成し、美を解するようになっているが、知識を獲得するためのプロセスを得ずに、その知識を得てしまうことに感動

は生まれない。思いもよらぬときにその知識が自分のものとなるときに初めて知識と感動が繋がるのだ。

この知識と感動が繋がるという現象を、文学者の大熊昭信は別の観点から論じている。大熊によると、感動とは心を動かされることであるが、その心を動かす相応の事柄に、対象の存在、観念の存在、意識の存在というものがあり、それらの存在感に感応することが感動していることだという[6]。例えば、人がとある史跡を訪れその光景に感動をしているとするならば、その人が感動している対象というのは、その風景そのものであり、その場所のかつての姿に対するイメージという観念であり、その両者を結合しているその人の内的な体験そのもの、ということになる。人は感覚の世界、想念の世界、それらを結び付けることを自覚する意識の世界、これら三つの領域から発せられる刺激によって感動を得ているのである。美術鑑賞においては、感覚の対象は作品と鑑賞者が発見した「美」であり、観念とはその作品に対する自分なりの理解や知識、イメージなどである。そして、意識とは、自らのイメージや理解と対象となる作品を結び付け、美などなんらかの発見を見出した興奮を自覚することである。これは、世阿弥の主張の解釈と重なってくるが、大熊の解釈は一つの重要な示唆を含んでいる。つまり、感動を生み出す三つの存在感いづれかだけでも人は感動していると言えるわけだが、これらが同時に起こり、相互作用的にお互いの存在感を強化し合うことによって、人の感動がより増幅されるということである。

ここまでの議論で、感動とは発見や気づきによって生まれ、その対象と自らの内にある理解や知識とが感応しあうことを自覚する内的な体験のことだと分かった。そして、感動を得る鑑賞とは、美の発見活動そのものだと換

言することができる。それでは、その鑑賞という行為をどのようにすれば深めていくことができるのだろうか。

### 3-2. 直接的操作と鑑賞の深さ

美術教育の現場では鑑賞行為を深めるために現在様々な取り組みが行われている[1]。その中に神奈川県立美術館葉山館が大人を対象に行ったワークショップでスケッチをしながら展示を周る、というものがあつた[8]。我々は葉山館の学芸員である李氏の指導を受けながらこのワークショップを実践した。ここで得た発見とは、作品の前でその作品に関して浮き上がるイメージをノートにスケッチしていくと、何気なく見ている時とは比較にならないほど作品について考えることになるということだ。客観的な事実で言うならば、何気なく見ている場合よりはるかに長い間各作品の前に立っていた。李氏によると一般的な来館者はものの数秒も経たないうちに次の作品へ移ってしまうのだが、このようにイメージを膨らませながら作品と対峙するスケッチという行為があると、一つの作品を見るために一分や二分かけることが当たり前になるという。先の議論に従えば、スケッチをするために必然的に作品の前に長く立ち、より多くの観察をすることで感動の対象もまた多く捉えることができる。その過程で得られる発見をスケッチという形でアウトプットするため、自らのうちにある観念やイメージを視覚化し、対象と内的な観念を結びつかせることに寄与し、それを自覚することで意識上に感動や楽しみという刺激が生まれていると説明できる。当然のように、我々もこのワークショップを通して非常に多くの発見と感動を見出すことができた。このワークショップの内容と近い実験から定性的な分析を行った石川はこう述べている。「鑑賞活動は、作

品理解を伴った知的な行為ではあるものの、受身ではなく自らの働きかけを実感できる操作的な活動によって、いっそう意欲的に作品に向かっている。このことが、より深い鑑賞を可能にするということである[9]。」つまり、李氏のワークショップでいうスケッチこそが、自らの働きかけを実感できる操作的な活動であり、それが鑑賞者を意欲的に作品に向かわせ深い鑑賞を実現した。直接作品へ働きかえる操作的な活動を生み出すことで、鑑賞を深め、より作品に対峙する意欲を高め、感動の元となる発見を生み出す機会を増やすことが可能になるのだ。

### 3-3. 理論とデザイン

我々はこれらの理解に基づき、感動のきっかけを生み出したり、感動を増幅させたりするような直接的操作型のプロダクトの考案を目指した。ここでは、我々がデザインしたプロダクトがいかにこの理論背景に適っているかを見ていく。

アトバムは主に見方や感動の対象の発見と、作品に対する理解やイメージといった想念の世界を育むことに寄与している。アトバムに美術を取り込んで行く際に、使用者は作品の取舍選択を行っている。自分が気になった作品だけが蓄積されていき、次第に自分がどのような見方の傾向を持っているのかが自然と理解できるようになる。感想を文字や落書きとして書き落としていくことで、自らの内にある想念を具体化して考えることができ、自然と作品に対する理解が深まることになる。対象を見ながら言葉や絵を書くということは能動的な関係を作品との間に生み出しているということだ。また、文字や落書きを書きながら作品を見ることは、ただ作品を眺めて歩く場合よりも一般的に作品の前に立つ時間が長い。アトバムを他者と見せ合うことで、新たな視点や同じ作品

に対する他人の理解に触れることができ、そのことについて考えることができる。他人との意見交換を促進させるために、アトバムはそれぞれが蓄積させてきた内容を自由に他のアトバムにコピーすることができる。これらの活動全てが、作品のなかから感動の元となる発見を見出す機会を増やすことに繋がっている。

アートテーブルは主に見方の発見とコミュニケーションの促進に寄与する。アートテーブルに浮かぶ部分画像はペンによって触ることで動かしたり、画像に付随している他人の感想等と呼び出したりすることができる。またこのテーブル上で部分画像を他人と見合うといったコミュニケーションの促進が新たな発見のきっかけを増やすことはアトバムの項で述べたとおりである。

ペンツールは主に直接的操作から能動的に作品と対峙し、作品やアトバム、アートテーブルといった対象との間のインタラクション強化に寄与する。気になった作品をアトバムに取り込む際にはペンを作品にかざし、取り込まれた画像をアトバムに吐き出す、という直接的な操作メタファーで使用者は作品やアトバムとインタラクトする。アトバムに感想やイメージ像を描きこむ操作や、アトバムに取り込んだ画像上に記しをつけたり、丸で囲んだりという操作も作品とのインタラクションを生み出している。アートテーブル上の画像に対する操作に関しても同様である。ペンツールは、あえて取り込む、吐き出す、といった手順を踏むことで、能動的行為のプロセスを残し、自動化による感動の薄れを防いでいる。

このように、感動の本質とそれが生み出されるメカニズム、そして鑑賞行為を深める能動性という理論背景の理解から、我々の考案したプロダクトはそれらを解決する手段とし

て妥当であり、適していると言える。

### 3-4. 知識に依存しない鑑賞

ここまでの議論で見えてきた一つの事実として、能動的に鑑賞という行為を深め、感動を増幅させるフレームワークには、結局作品に対する知識は必須のものではないということがわかった。美術品鑑賞において、その美術についての知識(作者や様式、モチーフや一般的な解釈など)があればそれなりの楽しみ方もあろうが、時には作品について誰も何もわからないこともある。古代の謎の美術品について何もわかっていなくとも、美しいものは美しいと感じる人はいるはずだ。例え作品に対する知識がなくとも、作品との関係を強化し、自らの視点による発見を促す仕組みがあれば、その発見と育まれた理解から感動を得ることは可能であり、我々の考案した三つのツール群はそれを実現している。

### 4. 結論

我々は従来の美術館に訪れる人々が感じている美術鑑賞に対する敷居の高さや、知識を詰め込まれ、それと照らし合わせるように美術を見る受動的な鑑賞のあり方に問題を見出した。それに応える解としてインタラクションを行うことで美術との関係を強化し、同時に発見と見方の育みを支援するプロダクトを考案した。アートバム、アートテーブル、ペンツールの三つのツール群をデザインし、それらが美術館で使用される際の具体的なイメージをシナリオという仮説によって提案した。また、感動や鑑賞の深さについての考察を通して、我々の考案したシステムがそれらを増幅させることができることを示し、同時にそれによって全く知識を必要としない鑑賞の楽しみ方を実現した。我々の考案したツール群のある美術館で

は、美術に関する知識が全くない素人でも、発見と感動と、そして楽しみに満ちた体験を得ることができ、そのプロセスを通して自分なりの美術に対する接し方を育てていくことができるのである。

### 5. 参考資料：

- [1] Milekic, Slavko.: *Designing digital environments for art education/exploration*, Journal of the American Society for Information Science, New York, Vol. 51, Iss. 1; pp. 49 (2000).
- [2] 日野陽子: 鑑賞の本質について -創造的活動としての一考察-*The Creative Causality in the Appreciation of Art*, 美術教育学 Num.14 (1993).
- [3] 鈴木俊輔: 集団の知的能力拡大ツールとしてのアルバム型デバイスとテーブル型デバイスのデザイン, 情報処理学会研究報告, 2004-IS-87 (2004).
- [4] 臼井旬: ユビキタス時代の知的能力拡大: 新しいペンツール, 情報処理学会研究報告, 2004-IS-87 (2004).
- [5] Cooper, Alan.: *About Face 2.0: The Essentials of Interaction Design*, Wiley Publishing, Indianapolis (2003).
- [6] 大熊昭信: 感動の幾何学 I, 彩流社, pp.3-60 (1992).
- [7] 山崎正和責任編集: 世阿弥, 中央公論社, pp.151-163 (1983).
- [8] 神奈川県立近代美術館葉山館: もうひとつの現代展, ワークショップ, 美術館ですごす一日 あなただけの1枚をさがして. 12月5日実施 (2003).
- [9] 石川誠: 鑑賞教育序論: 鑑賞活動の質と目的に関する実践的考察, 美術教育, Num.14 (1993).